

RabbitMQ

实战指南

朱忠华 著



中国工信出版集团



电子工业出版社
PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY
http://www.phei.com.cn

Broadview®
www.broadview.com.cn

RabbitMQ

实战指南

朱忠华 著



中国工信出版集团



电子工业出版社
Publishing House of Electronics Industry
www.eip.com.cn

RabbitMQ

实战指南

朱忠华 著



电子工业出版社
Publishing House of Electronics Industry
北京·BEIJING

面试题

1. RabbitMQ 的架构是什么？
RabbitMQ 的架构是由生产者、交换机、队列和消费者组成的。生产者将消息发送到交换机，交换机根据路由规则将消息发送到队列，消费者从队列中消费消息。
RabbitMQ 的交换机分为四种：直通交换机、轮询交换机、扇形交换机和主题交换机。直通交换机直接将消息发送到队列，轮询交换机将消息平均分配到多个队列，扇形交换机将消息广播到所有队列，主题交换机根据消息的主题将消息发送到队列。
RabbitMQ 的队列可以分为普通队列、持久队列和延迟队列。普通队列是默认队列，持久队列可以持久化消息，延迟队列可以实现消息的延迟消费。
RabbitMQ 的客户端支持多种语言，包括 Java、Python、C#、Go 等。Java 客户端使用 AMQP 客户端库，Python 客户端使用 pika 库，C# 客户端使用 rabbitmq-dotnet-client 库，Go 客户端使用 amqp 库。
RabbitMQ 的集群部署可以实现高可用性和负载均衡。集群部署分为主从模式和镜像模式。主从模式中，每个节点都有一个主节点和一个从节点，主节点负责处理消息，从节点作为备份。镜像模式中，每个节点都是主节点，消息会被复制到所有节点，实现数据冗余。
RabbitMQ 的 TTL 机制可以实现消息的过期删除。TTL 是指消息在队列中存活的时间，如果消息在存活时间内没有被消费，就会被删除。
RabbitMQ 的 RPC 模式可以实现远程过程调用。RPC 是指通过消息队列实现的服务调用，生产者将请求发送到队列，消费者处理请求并返回结果。
RabbitMQ 的插件系统可以实现功能的扩展。插件系统允许用户安装和使用各种插件，如管理插件、监控插件等。
RabbitMQ 的日志和监控可以帮助用户了解系统的运行状态。日志可以记录消息的发送和接收情况，监控可以实时查看队列的消息量和消费者的消费速度。

2. RabbitMQ 的持久化是如何实现的？
RabbitMQ 的持久化是通过持久化消息和持久化队列实现的。持久化消息是指消息在发送到队列之前，先被持久化到磁盘。持久化队列是指队列本身被持久化到磁盘，即使队列所在的节点宕机，队列也不会丢失。



1 RabbitMQ 是什么？
RabbitMQ 是一个消息队列中间件，用于在分布式系统中进行消息传递。
RabbitMQ 支持多种消息模型，如队列、主题、直接、RPC 等。
RabbitMQ 支持多种语言客户端，如 Java、Python、C#、Go 等。

2 RabbitMQ 的架构是怎样的？
RabbitMQ 的架构包括生产者、交换机、队列和消费者。

3 RabbitMQ 的部署和配置是怎样的？
RabbitMQ 可以通过 Docker 或二进制包进行部署。
RabbitMQ 的配置包括网络、日志、安全等。
RabbitMQ 支持多种插件，如管理界面、监控等。

4 RabbitMQ 的消息模型是怎样的？
RabbitMQ 支持多种消息模型，如队列、主题、直接、RPC 等。
RabbitMQ 的消息模型决定了消息的传递方式和路由规则。
RabbitMQ 的消息模型可以根据业务需求进行选择和配置。

5 RabbitMQ 的性能和可靠性是怎样的？
RabbitMQ 的性能和可靠性取决于配置和负载。
RabbitMQ 支持多种性能优化手段，如队列分区、消息预取等。
RabbitMQ 支持多种可靠性保障机制，如消息持久化、ACK 机制等。

6

7 1 RabbitMQ 的集群部署是怎样的？
RabbitMQ 支持集群部署，可以实现高可用和负载均衡。

8 1 RabbitMQ 的集群部署是怎样的？
RabbitMQ 的集群部署包括主节点和从节点的配置。
RabbitMQ 的集群部署可以实现消息的冗余和故障转移。

9 2 RabbitMQ 的集群部署是怎样的？
RabbitMQ 的集群部署可以实现消息的冗余和故障转移。
RabbitMQ 的集群部署可以根据业务需求进行配置。

3 RabbitMQ 消息队列的部署与使用

4 RabbitMQ 消息队列的部署与使用
TTL 消息队列的部署与使用
RPC 消息队列的部署与使用

5 RabbitMQ 消息队列的部署与使用
rabbitmqctl 与 rabbitmq_management 的使用

6 RabbitMQ 消息队列的部署与使用

7 RabbitMQ 消息队列的部署与使用

8 Federation Shovel 消息队列的部署与使用
7
Federation Shovel 消息队列的部署与使用
RabbitMQ 消息队列的部署与使用

9 RabbitMQ 消息队列的部署与使用
RabbitMQ 消息队列的部署与使用

10 RabbitMQ 消息队列的部署与使用

11 RabbitMQ 消息队列的部署与使用
——HAProxy
LVS 消息队列的部署与使用

作者

zhuzhonghua.ideal@qq.com
http://blog.csdn.net/u013256816
“理想”

QQ

🐇 RabbitMQ 🐇

[illegible][illegible][illegible]

`☀️Happy Sunshine Boy🌻🌻🌻🌻🌻codeOfQuite🌻🌻🌻🌻
🌻🌻🌻🌻🌻🌻🌻🌻🌻`

[illegible]

111

二维码

扫描二维码即可访问www.broadview.com.cn获取更多信息

- 扫描二维码即可访问www.broadview.com.cn获取更多信息

- 扫描二维码即可访问www.broadview.com.cn获取更多信息

访问<http://www.broadview.com.cn/32991>





□□□□

□□□

□□

□1□ RabbitMQ□□

1.1 □□□□□□□□

1.2 □□□□□□□□

1.3 RabbitMQ□□□

1.4 RabbitMQ□□□□□□□□

1.4.1 □□Erlang

1.4.2 RabbitMQ□□□

1.4.3 RabbitMQ□□□

1.4.4 □□□□□□□□

1.5 □□

□2□ RabbitMQ□□

2.1 □□□□□□

2.1.1 □□□□□□□□

2.1.2 消息

2.1.3 消息的持久化

2.1.4 消息的优先级

2.1.5 RabbitMQ消息模型

2.2 AMQP消息模型

2.2.1 AMQP消息模型

2.2.2 AMQP 消息模型

2.2.3 AMQP消息模型

2.3 消息

3 消息模型

3.1 RabbitMQ

3.2 消息模型

3.2.1 exchangeDeclare消息模型

3.2.2 queueDeclare消息模型

3.2.3 queueBind消息模型

3.2.4 exchangeBind消息模型

3.2.5 消息模型

3.3 消息模型

3.4 消息模型

3.4.1 消息

3.4.2 队列

3.5 消息持久化

3.6 消息确认

3.7 事务

第4章 RabbitMQ

4.1 消息模式

4.1.1 mandatory

4.1.2 immediate

4.1.3 消息持久化

4.2 消息TTL

4.2.1 消息TTL

4.2.2 消息TTL

4.3 消息

4.4 消息

4.5 消息

4.6 RPC

4.7 消息

4.8 消息

4.8.1 消息

4.8.2 消息的发送

4.9 消息的接收

4.9.1 消息的接收

4.9.2 消息的接收

4.9.3 消息的接收QueueingConsumer

4.10 消息的接收

4.11 消息

第5章 RabbitMQ消息

5.1 消息的发送

5.2 消息的接收

5.3 Web消息

5.4 消息的接收

5.4.1 消息的接收

5.4.2 消息的接收

5.5 消息的接收

5.6 HTTP API消息

5.7 消息

第6章 RabbitMQ消息

6.1 消息

6.2 消息

6.2.1 消息

6.2.2 消息

6.2.3 消息

6.3 消息

6.4 消息

第7章 RabbitMQ消息

7.1 消息

7.1.1 消息

7.1.2 消息

7.1.3 消息

7.1.4 消息

7.1.5 消息

7.2 消息

7.3 消息

7.4 消息

7.4.1 消息

7.4.2 消息

7.4.3 消息队列

7.5 消息队列

7.5.1 基于HTTP API的消息队列

7.5.2 基于消息代理的消息队列

7.5.3 基于RabbitMQ的消息队列

7.5.4 基于Kafka的消息队列

7.6 消息队列

第8章 消息队列

8.1 Federation

8.1.1 消息队列

8.1.2 消息队列

8.1.3 Federation消息队列

8.2 Shovel

8.2.1 Shovel消息队列

8.2.2 Shovel消息队列

8.2.3 消息队列

8.3 消息队列

第9章 RabbitMQ消息队列

9.1 消息队列

9.1.1 〇〇〇〇〇

9.1.2 〇〇〇〇

9.2 〇〇〇〇〇〇〇

9.2.1 〇〇〇〇

9.2.2 〇〇〇〇

9.3 〇〇

9.3.1 〇〇〇〇〇

9.3.2 〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇

9.4 〇〇〇〇

9.5 〇〇

10 〇〇〇〇

10.1 〇〇〇〇〇〇〇

10.2 〇〇〇〇〇〇〇

10.3 〇〇〇〇〇〇〇

10.4 〇〇〇〇〇〇〇

10.4.1 〇〇〇〇〇

10.4.2 〇〇〇〇〇

10.5 〇〇〇〇〇〇〇〇

10.6 〇〇〇〇〇〇〇〇

10.6.1 pause-minority

10.6.2 pause-if-all-down

10.6.3 autoheal

10.6.4

10.7

10.8

11 RabbitMQ

11.1

11.1.1 Firehose

11.1.2 rabbitmq_tracing

11.1.3

11.2

11.2.1

11.2.2 HAProxy

11.2.3 Keepalived

11.2.4 Keepalived+LVS

11.3

A

B /api/nodes

□□C □□□□□□

第1章 RabbitMQ

RabbitMQ 是一个开源的消息队列软件。它使用 Erlang 语言编写，能够在不同的操作系统中运行。RabbitMQ 支持多种消息格式，包括 JSON、XML、YAML 等。它支持多种消息传递模式，包括点对点、发布/订阅、路由、优先级队列等。RabbitMQ 还支持多种消息传递协议，包括 AMQP、MQTT、STOMP 等。

1.1 消息队列

消息队列（Message Queue）是一种用于在分布式系统中传递消息的中间件。它通常由生产者（Producer）和消费者（Consumer）组成。生产者将消息发送到队列，消费者从队列中取出消息并处理。消息队列可以实现消息的异步传递、负载均衡、消息持久化等功能。

消息队列（Message Queue Middleware）是一种用于在分布式系统中传递消息的中间件。它通常由生产者（Producer）和消费者（Consumer）组成。生产者将消息发送到队列，消费者从队列中取出消息并处理。消息队列可以实现消息的异步传递、负载均衡、消息持久化等功能。

消息队列（Message Queue）是一种用于在分布式系统中传递消息的中间件。它通常由生产者（Producer）和消费者（Consumer）组成。生产者将消息发送到队列，消费者从队列中取出消息并处理。消息队列可以实现消息的异步传递、负载均衡、消息持久化等功能。P2P（Point-to-Point）是一种消息传递模式，它允许生产者直接将消息发送到消费者。Pub/Sub（Publish/Subscribe）是一种消息传递模式，它允许生产者将消息发送到队列，消费者从队列中取出消息并处理。topic（主题）是一种消息传递模式，它允许生产者将消息发送到队列，消费者从队列中取出消息并处理。

消息队列（Message Queue）是一种用于在分布式系统中传递消息的中间件。它通常由生产者（Producer）和消费者（Consumer）组成。生产者将消息发送到队列，消费者从队列中取出消息并处理。消息队列可以实现消息的异步传递、负载均衡、消息持久化等功能。RabbitMQ、Kafka、ActiveMQ、RocketMQ 等都是常见的消息队列软件。MOM（Message Oriented Middleware）是一种消息传递中间件，它允许生产者将消息发送到队列，消费者从队列中取出消息并处理。RPC（Remote Procedure Call）是一种消息传递模式，它允许生产者将消息发送到队列，消费者从队列中取出消息并处理。

消息队列（Message Queue）是一种用于在分布式系统中传递消息的中间件。它通常由生产者（Producer）和消费者（Consumer）组成。生产者将消息发送到队列，消费者从队列中取出消息并处理。消息队列可以实现消息的异步传递、负载均衡、消息持久化等功能。消息队列可以用于实现消息的异步传递、负载均衡、消息持久化等功能。消息队列可以用于实现消息的异步传递、负载均衡、消息持久化等功能。消息队列可以用于实现消息的异步传递、负载均衡、消息持久化等功能。

图 1-1 A 和 B 通过 API 交互
Application Program Interface 示意图

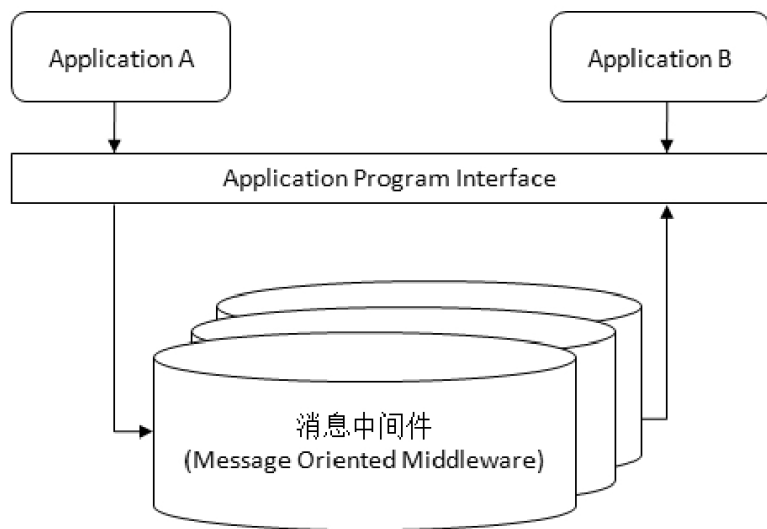


图 1-1 消息中间件示意图

图 1-1 展示了 A 和 B 通过 API 交互的示意图。图中显示了 Application A 和 Application B 通过 Application Program Interface (API) 进行通信。API 位于中间，连接着两个应用。API 下方是一个 Message Oriented Middleware (消息中间件)，它负责接收来自 API 的消息并将其传递给目标应用。图中还显示了 Application A 和 Application B 通过 API 进行通信的示意图。

1.2 消息中间件

消息中间件是一种用于实现应用间异步通信的中间件。它通常由消息生产者、消息中间件和消息消费者组成。消息生产者将消息发送到消息中间件，消息中间件再将消息传递给消息消费者。

消息中间件的主要作用是解耦应用，提高系统的可扩展性和可靠性。它支持多种消息传递模式，如点对点、发布/订阅等。消息中间件还可以提供消息的持久化、重试、死信队列等功能。

消息中间件的应用场景非常广泛，包括分布式系统、微服务架构、大数据处理等。它可以帮助开发人员构建更加灵活、可扩展和可靠的应用程序。

2006 6 Cisco Redhat iMatix AMQP
AMQP

RabbitMQ AMQP
Exchange MQ
RabbitMQ

RabbitMQ RabbitMQ Technologies Ltd
RabbitMQ
RabbitMQ Technologies Ltd 2010 4
SpringSource VMWare 2013 5 Pivotal
VMWare Pivotal EMC VMWare
Pivotal EMC RabbitMQ ^[1]
Logo “by Pivotal” 1-2



1-2 Logo

RabbitMQ
RabbitMQ

✧ RabbitMQ

✧
RabbitMQ

✧ RabbitMQ

✧

□□□□□□□□

□□□□□□

□□□□

□

□□Kindle□□□□□□□□
